

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-231113

(43) 公開日 平成8年(1996)9月10日

(51) Int.Cl.⁶

識別記号 庁内整理番号

厅内整理番号

F I
B 6 5 H 35/07
B 2 6 D 1/02

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 7 O.L. (全 8 頁)

(21)出願番号 特願平7-40325

(22) 出願日 平成7年(1995)2月28日

(71) 出願人 595029668

小松田 順二郎

東京都東久留米市野火止3丁目11番6号

(72) 発明者 小松田 順二郎

東京都東久留米市野火止3丁目11番6号

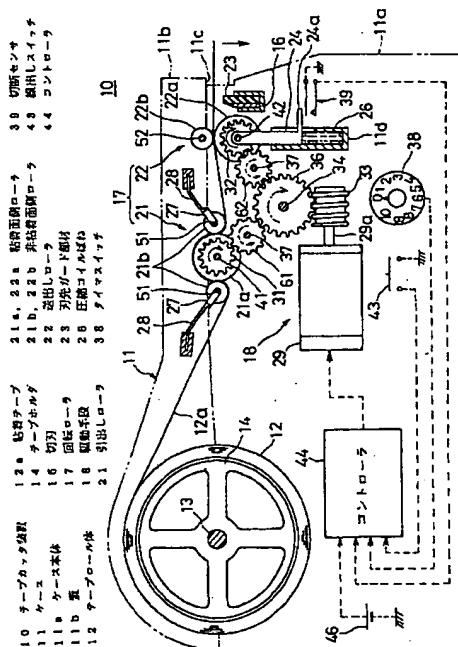
(74) 代理人 弁理士 須田 正義

(54) 【発明の名称】 粘着テープを自動的に縁出すテープカッタ装置

(57) 【要約】

【目的】粘着テープの粘着面が汚れずかつ粘着テープにしわが発生せずに、粘着テープを切刃に向ってスムーズに剥出することができる。

〔構成〕 粘着テープ 12 a をロール状に巻いたテープロール体 12 がテープホルダ 14 に嵌着され、このテープホルダがケース 11 に回転可能に取付けられる。テープロール体から繰出された粘着テープを切断する切刃 16 がテープホルダから所定の間隔をあけてケースに取付けられ、粘着テープをその両面から挟み込んで互いに圧接される粘着面側ローラ 21 a, 22 a 及び非粘着面側ローラ 21 b, 22 b を有する回転ローラ 17 がテープホルダ及び切刃間に位置するようにケースに回転可能に取付けられる。また回転ローラは駆動手段 18 により駆動され、テープロール体から粘着テープを引出して切刃に向って送出す。粘着面側ローラの外周面は接着性の弱いシリコーンゴムにより形成される。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 ケース(11)と、粘着テープ(12a)をロール状に巻いたテープロール体(12)が嵌着され前記ケース(11)に回転可能に取付けられたテープホルダ(14)と、前記テープホルダ(14)から所定の間隔をあけて前記ケース(11)に取付けられ前記テープロール体(12)から繰出された粘着テープ(12a)を切断する切刃(16)と、前記粘着テープ(12a)をその両面から挟み込んで互いに圧接される粘着面側ローラ(21a, 22a)及び非粘着面側ローラ(21b, 22b)を有し前記テープホルダ(14)と前記切刃(16)との間に位置するように前記ケース(11)に回転可能に取付けられかつ前記テープロール体(12)から前記粘着テープ(12a)を引出して前記切刃(16)に向って送出す回転ローラ(17)と、前記回転ローラ(17)を駆動する駆動手段(18)とを備えた粘着テープを自動的に繰出すテープカッタ装置において、前記粘着面側ローラ(21a, 22a)のうち少なくとも前記粘着テープ(12a)に圧接される外周面が接着性の弱いゴム又は樹脂により形成されたことを特徴とする粘着テープを自動的に繰出すテープカッタ装置。

【請求項2】 ケース(11)が上面に開口部を有するケース本体(11a)と、前記開口部を開放可能に閉止する蓋(11b)とを備え、前記粘着面側ローラ(21a, 22a)が前記ケース本体(11a)に回転可能に取付けられ、前記非粘着面側ローラ(21b, 22b)が前記蓋(11b)に回転可能に取付けられ、前記蓋(11b)が前記開口部を閉止した状態で前記非粘着面側ローラ(21b, 22b)と前記粘着面側ローラ(21a, 22a)とが互いに圧接されるように構成された請求項1記載の粘着テープを自動的に繰出すテープカッタ装置。

【請求項3】 回転ローラ(17)が粘着テープ(12a)をその両面から挟み込んで互いに圧接される第1粘着面側ローラ(21a)及び第1非粘着面側ローラ(21b)を有しテープホルダ(14)に嵌着されたテープロール体(12)から前記粘着テープ(12a)を引出す引出しローラ(21)と、粘着テープ(12a)をその両面から挟み込んで互いに圧接される第2粘着面側ローラ(22a)及び第2非粘着面側ローラ(22b)を有し前記引出しローラ(21)及び切刃(16)間に前記切刃(16)に接近して設けられかつ前記引出しローラ(21)から引出された前記粘着テープ(12a)を前記切刃(16)の刃先から所定の距離だけ離れた位置を通り送出す送出しローラ(22)とを備え、

前記第2粘着面側ローラ(22a)がばね(26)により第2非粘着面側ローラ(22b)に圧接するように付勢され、前記切刃(16)による前記粘着テープ(12a)の切断時に前記第2粘着面側ローラ(22a)が前記第2非粘着面側ローラ(22b)から離れ、前記切刃(16)による前記粘着テープ(12a)の切断終了時に前記第2粘着面側ローラ(22a)が前記ばね(26)の弾性力により前記第2非粘着面側ローラ(2

2b)に圧接されるとともに前記粘着テープ(12a)の端部を前記切刃(16)から離すように構成された請求項1記載の粘着テープを自動的に繰出すテープカッタ装置。

【請求項4】 ケース(11)の外面に取付けられ駆動手段(18)の作動時間を調整するタイマスイッチ(38)と、第2粘着面側ローラ(22a)がばね(26)の弾性力に抗して第2非粘着面側ローラ(22b)から離れて切刃(16)により粘着テープ(12a)が切断されたことを検出する切断センサ(39)と、

前記タイマスイッチ(38)及び前記切断センサ(39)の各検出出力に基づいて前記駆動手段(18)を制御するコントローラ(44)とを備えた請求項3記載の粘着テープを自動的に繰出すテープカッタ装置。

【請求項5】 接着性の弱い弾性力を有する刃先ガード部材(23)が切刃(16)に隣接しつつ前記切刃(16)の刃先より所定長さだけ突出して設けられ、

前記切刃(16)による前記粘着テープ(12a)の切断時に前記刃先ガード部材(23)が弾性変形することにより前記刃先が露出しつつ前記切刃(16)による前記粘着テープ(12a)の切断終了時に前記刃先ガード部材(23)が復帰するよう構成された請求項3記載の粘着テープを自動的に繰出すテープカッタ装置。

【請求項6】 第2非粘着面側ローラ(22b)の外径が第2粘着面側ローラ(22a)の外径の1/2以下である請求項3記載の粘着テープを自動的に繰出すテープカッタ装置。

【請求項7】 ケース(11)の外面に繰出しスイッチ(43)が取付けられ、前記繰出しスイッチ(43)をオンしている間だけ駆動手段(18)を作動させるように構成された請求項1記載の粘着テープを自動的に繰出すテープカッタ装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明はロール状に巻かれたテープロール体から粘着テープを自動的に繰出すテープカッタ装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 従来、粘着テープをロール状に巻いたテープロール体がテープホルダに嵌着され、このテープホルダがケースに回転可能に取付けられ、ケースに取付けられた切刃より粘着テープ引出し方向に沿って粘着テープの長さを測るための目盛がケースに設けられたテープカッターが開示されている(実開平2-22968)。このテープカッターでは、テープロール体から引出された粘着テープの長さを目盛により測定することにより、容易に必要な長さの粘着テープが得られるようになっている。しかし、上記従来のテープカッターでは、手作業で粘着テープの繰出し長さを調整しなければならず、比較的煩わしい問題点があった。また上記従来のテープカッターでは、粘着テープをテープロール体から引出すと

きに、粘着テープの粘着力により比較的大きな力を必要とするため、テープカッター自体が移動しないように600g～1kgと重くしている。このため取扱いが不便であった。

【0003】これらの点を解消するために、図4及び図5に示すように、テープロール体2が嵌着されたテープホルダ4がケース1に回転可能に取付けられ、テープロール体2から操出された粘着テープ2aを切断する刃刃6がテープホルダ4から所定の間隔をあけてケース1に取付けられ、更に粘着テープ2aをその両面から挟み込んで互いに圧接される粘着面側ローラ8及び非粘着面側ローラ9を有する回転ローラ7が刃刃6近傍に位置するようにケース1に回転可能に取付けられた電動テープカッタが知られている。

【0004】粘着面側ローラ8は第1及び第2ローラ8a, 8bとからなり、第1及び第2ローラ8a, 8bは外周面にローレット目が形成されかつ軸方向に所定の間隔をあけて配設された複数の第1及び第2円板8c, 8dをそれぞれ有する。第1及び第2ローラ8a, 8bは複数の第1及び第2円板8c, 8dが複数の第2及び第1円板8d, 8c間に互いに挿入されるように配設される。また非粘着面側ローラ9は第2ローラ8bに斜め上方からね（図示せず）により圧接され、第2円板8d間に挿入される2枚の薄肉円板9aを有する。非粘着面側ローラ9はねの弾性力に抗して上方に移動可能に可能に構成される。刃刃6は第1ローラ8aと非粘着面側ローラ9との間から第2ローラ8bの略中心に向って突設され、その下端に鋸刃状の刃先が形成される。

【0005】第1及び第2ローラ8a, 8bは図示しない駆動手段により駆動され、駆動手段はケース1の外面に取付けられた押しボタンスイッチ（図示せず）により作動する。またケース1内には非粘着面側ローラ9が上方に移動したことを検出する切削センサ（図示せず）が設けられ、ケース1の外面には3段切換スイッチ（図示せず）が取付けられる。ケース1にはコントローラ（図示せず）が内蔵され、コントローラは切削スイッチ及び3段切換スイッチの各検出出力に基づいて駆動手段を制御するようになっている。

【0006】このように構成された電動テープカッタでは、テープロール体2から引出した粘着テープ2aの端部を第1ローラ8aの外周面上部にその粘着剤により貼付し、この状態で押しボタンスイッチを押すと、第1ローラ8aが実線矢印の方向に回転しつつ第2ローラ8bが破線矢印の方向に回転して、粘着テープ2aの端部が第2ローラ8bの外周面上部に貼付され、更に第2ローラ8b及び非粘着面側ローラ9間を通してケース1外に送出される。また3段切換スイッチを所望の位置に設定し、ケース1外に操出された粘着テープ2aを引上げて刃刃6により切削し終わると、コントローラは駆動手段を駆動して3段切換スイッチにより設定された粘着テー

プ2aを所定長だけ自動的に操出す。この結果、粘着テープ2aをテープロール体2から引出す作業が不要になるので、電動テープカッタ自体を重くしなくても済むようになっている。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】しかし、上記従来の電動テープカッタでは、第1及び第2ローラの第1及び第2円板の外周面にローレット目が形成されており、また第1及び第2円板がそれぞれ所定の間隔をあけて配設されているため、回転ローラから操出された粘着テープの粘着面に上記ローレット目や第1及び第2円板の外周縁によるすじ3a, 3b（図5）が発生する不具合があった。この結果、粘着テープが透明であると、切削した粘着テープを所定の場所に貼付したときに、白いすじが見えて見栄えを損なう問題点があった。また、上記従来の電動テープカッタでは、第2ローラの第2円板間に非粘着面側ローラの薄肉円板が挿入されているため、粘着テープにしわが発生したり、上記上記ローレット目や第1及び第2円板の外周縁による白いすじを更にくっきり発生せたりする問題点もあった。

【0008】本発明の第1の目的は、粘着テープの粘着面が汚れずかつ粘着テープにしわが発生せずに粘着テープを刃刃に向ってスムーズに操出すことができ、テープロール体の交換を簡単な作業で短時間で行うことができる、粘着テープを自動的に操出すテープカッタ装置を提供することにある。本発明の第2の目的は、粘着テープの端部が刃刃に付着した状態で操出されて粘着テープが絡むことがなく、粘着テープをテープロール体から操出す作業が不要になる、粘着テープを自動的に操出すテープカッタ装置を提供することにある。本発明の第3の目的は、粘着テープが第2粘着面側ローラに巻き付くことがなく、刃刃の刃先に指が触れることがなく、更に操出しスイッチを操作するだけで必要長さの粘着テープを操出することができる、粘着テープを自動的に操出すテープカッタ装置を提供することにある。

【0009】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するための本発明の構成を、実施例に対応する図1を用いて説明する。本発明は、ケース1と、粘着テープ12aをロール状に巻いたテープロール体12が嵌着されケース1に回転可能に取付けられたテープホルダ14と、テープホルダ14から所定の間隔をあけてケース1に取付けられテープロール体12から操出された粘着テープ12aを切削する刃刃16と、粘着テープ12aをその両面から挟み込んで互いに圧接される粘着面側ローラ21a, 22a及び非粘着面側ローラ21b, 22bを有しテープホルダ14と刃刃16との間に位置するようにケース1に回転可能に取付けられかつテープロール体12から粘着テープ12aを引出して刃刃16に向って送出する回転ローラ17と、回転ローラ17を駆動する駆動

手段18とを備えた粘着テープを自動的に繰出すテープカッタ装置の改良である。その特徴ある構成は、粘着面側ローラ21a, 22aのうち少なくとも粘着テープ12aに圧接される外周面が接着性の弱いゴム又は樹脂により形成されたところにある。

【0010】また、ケース11が上面に開口部を有するケース本体11aと、開口部を開放可能に閉止する蓋11bとを備え、粘着面側ローラ21a, 22aをケース本体11aに回転可能に取付け、非粘着面側ローラ21b, 22bを蓋11bに回転可能に取付け、蓋11bが開口部を閉止した状態で非粘着面側ローラ21b, 22bと粘着面側ローラ21a, 22aとを互いに圧接するように構成することが好ましい。また、回転ローラ17が粘着テープ12aをその両面から挟み込んで互いに圧接される第1粘着面側ローラ21a及び第1非粘着面側ローラ21bを有しテープホルダ14に嵌着されたテープロール体12から粘着テープ12aを引出す引出しローラ21と、粘着テープ12aをその両面から挟み込んで互いに圧接される第2粘着面側ローラ22a及び第2非粘着面側ローラ22bを有し引出しローラ21及び切刃16間に切刃16に接近して設けられかつ引出しローラ21から引出された粘着テープ12aを切刃16の刃先から所定の距離だけ離れた位置を通りるように送出する送出しローラ22とを備え、第2粘着面側ローラ22aをばね26が第2非粘着面側ローラ22bに圧接するように付勢し、切刃16による粘着テープ12aの切断時に第2粘着面側ローラ22aが第2非粘着面側ローラ22bから離れ、切刃16による粘着テープ12aの切断終了時に第2粘着面側ローラ22aがばね26の弾性力により第2非粘着面側ローラ22bに圧接されるとともに粘着テープ12aの端部を切刃16から離すように構成することもできる。

【0011】また、ケース11の外面に取付けられ駆動手段18の作動時間を調整するタイマスイッチ38と、第2粘着面側ローラ22aがばね26の弾性力に抗して第2非粘着面側ローラ22bから離れて切刃16により粘着テープ12aが切断されたことを検出する切断センサ39と、タイマスイッチ38及び切断センサ39の各検出出力に基づいて駆動手段18を制御するコントローラ44とを備えることが好ましい。また、接着性の弱い弾性力を有する刃先ガード部材23を切刃16に隣接しかつ切刃16の刃先より所定長さだけ突出して設け、切刃16による粘着テープ12aの切断時に刃先ガード部材23が弾性変形することにより刃先が露出しかつ切刃16による粘着テープ12aの切断終了時に刃先ガード部材23が復帰するように構成することもできる。また、第2非粘着面側ローラ22bの外径が第2粘着面側ローラ22aの外径の1/2以下であることが好ましい。更に、ケース11の外面に繰出しスイッチ43を取付け、繰出しスイッチ43をオンしている間だけ駆動手

段18を作動させるように構成することもできる。

【0012】

【作用】テープロール体12をテープカッタ装置10にセットするときには、蓋11bを開けてテープホルダ14にテープロール体12を嵌着し、テープロール体12から粘着テープ12aの端部を第1粘着面側ローラ21a、第2粘着面側ローラ22a及び刃先ガード部材23のそれぞれの上面を介してケース本体11a外に引出した後に蓋11bを閉じる。タイマスイッチ38を所望の時間に設定し、ケース11外に引出された粘着テープ12aを引下げると、第2粘着面側ローラ22aがばね26の弾性力に抗して下降し、かつ刃先ガード部材23が弾性変形して切刃16の刃先が露出するので、粘着テープ12aは切刃16により切断される。粘着テープ12aの切断が終了すると、第2粘着面側ローラ22aはばね26の弾性力により上昇して粘着テープ12aを押上げるので、テープロール体12から引出された粘着テープ12aの端部は切刃16の刃先から離れ、刃先ガード部材23が復帰することにより切刃16の刃先外面が刃先ガード部材23により覆われる。コントローラ44は粘着テープ12aの切断時及び切断終了時の切断センサ39の検出出力に基づいてタイマスイッチ38により設定された時間だけ駆動手段18を作動させる。この結果、粘着テープ12aは所定の長さだけ自動的に繰出される。

【0013】

【実施例】次に本発明の一実施例を図面に基づいて詳しく説明する。図1～図3に示すように、テープカッタ装置10はケース11と、粘着テープ12aをロール状に巻いたテープロール体12が嵌着されケース11に主軸13を介して回転可能に取付けられたテープホルダ14と、テープホルダ14から所定の間隔をあけてケース11に取付けられテープロール体12から繰出された粘着テープ12aを切断する切刃16と、テープホルダ14と切刃16との間に位置するようにケース11に回転可能に取付けられかつテープロール体12から粘着テープ12aを引出して切刃16に向って送出する回転ローラ17と、回転ローラ17を駆動する駆動手段18とを備える。

【0014】ケース11は上面に開口部(図示せず)を有するケース本体11aと、開口部を開放可能に閉止する蓋11bとを有する。蓋11bの一端はケース本体11aの一端にヒンジピン19(図3)を介して枢支され、蓋11b及びケース本体11aの他端には粘着テープ12aが繰出される繰出し口11cが形成される(図1～図3)。切刃16はケース本体11aの他端にその刃先を上向きにして固定され、切刃16は水平面から僅かにいわずか一方に傾斜した一直線状の鋭利な刃先を有する(図1及び図2)。また切刃16の回転ローラ17とは反対側の面に密着して接着性の弱い弾性力を有する

刃先ガード部材23が設けられる。この刃先ガード部材23はこの例ではシリコーンゴムにより形成され、切刃16の刃先より所定長さ、この例では1mmだけ突出して配設される。

【0015】回転ローラ17は粘着テープ12aをその両面から挟み込んで互いに圧接される第1粘着面側ローラ21a及び第1非粘着面側ローラ21b, 21bを有する引出しローラ21と、粘着テープ12aをその両面から挟み込んで互いに圧接された第2粘着面側ローラ22a及び第2非粘着面側ローラ22bを有しつつ引出しローラ21及び切刃16間に切刃16に接近して設けられた送出しローラ22とを備える。第1及び第2粘着面側ローラ21a, 22aはこの例では図示しないが樹脂製のローラ本体の外周面に接着性の弱いシリコーンゴム製のチューブを嵌着することにより形成される。また第1及び第2粘着面側ローラ21a, 22aの一方の端面にはローラ本体と一体的に樹脂により形成された第1及び第2従動ギヤ31, 32がそれぞれ設けられる。また第1及び第2粘着面側ローラ21a, 22aは同一の外径を有し、第1及び第2従動ギヤ31, 32は同一歯数を有する。

【0016】また第1粘着面側ローラ21aは第1軸41を介してケース本体11aに回転可能に取付けられ、第2粘着面側ローラ22aは第2軸42を介してブラケット24に回転可能に取付けられる。ブラケット24はその下部がケース本体11aに形成された受け部11dに上下動可能に挿入され、受け部11d内に収容された圧縮コイルばね26により上方に付勢される。第1非粘着面側ローラ21b, 21bはこの例では2個設けられ、アーム27, 27に第1ピン51, 51を介してそれぞれ回転可能に取付けられる。アーム27, 27は板ばね28, 28を介して蓋11bにそれぞれ固定される。第1非粘着面側ローラ21b, 21bは蓋11bが開口部を閉止した状態で板ばね28, 28の弾性力により第1粘着面側ローラ21aに圧接されるように構成される。第2非粘着面側ローラ22bは第2ピン52を介して蓋11bに回転可能に取付けられ、第2粘着面側ローラ22aは蓋11bが開口部を閉止した状態で圧縮コイルばね26の弾性力により第2非粘着面側ローラ22bに圧接されるように構成される。また第2非粘着面側ローラ22bの外径は第2粘着面側ローラ22aの外径の1/2に形成され、第1非粘着面側ローラ21b, 21bの外径も第1粘着面側ローラ21aの外径の1/2に形成される。引出しローラ21はテープホルダ14に嵌着されたテープロール体12から粘着テープ12aを引出し、送出しローラ22は引出しローラ21から引出された粘着テープ12aを切刃16の刃先から所定の距離だけ上方に離れた位置を通りるように送出するようになっている。

【0017】駆動手段18は電動モータ29と、このモ

ータ29の出力軸29aに固着されたウォーム33と、このウォーム33に噛合しメインシャフト34を介してケース本体11aに回転可能に取付けられたメインギヤ36と、メインギヤ36にそれぞれ噛合し一対のアイドルシャフト37, 37を介してケース本体11aにそれぞれ回転可能に取付けられかつ同一歯数を有する第1及び第2アイドルギヤ61, 62と、第1及び第2アイドルギヤ61, 62にそれぞれ噛合する上記第1及び第2従動ギヤ31, 32とを有する。ケース本体11aの外面には駆動手段18の作動時間を調整するタイマスイッチ38が取付けられる(図1～図3)。またブラケット24の下端にはステー24aが突設され、ステー24aの下方には切断センサ39が設けられる(図1及び図2)。この切断センサ39は第2粘着面側ローラ22aが第2非粘着面側ローラ22bに圧接されているときは接点間が開き、第2粘着面側ローラ22aが圧縮コイルばね26の弾性力に抗して下降したときに接点間が閉じるようになっている。43はケース本体11aの外面に取付けられた繰出しスイッチである(図1～図3)。タイマスイッチ38、切断センサ39及び繰出しスイッチ43の各検出出力はコントローラ44の制御入力に接続され、コントローラ44の制御出力は電動モータ29に接続される。46は電池である(図1及び図2)。

【0018】このように構成されたテープカッタ装置の使用方法及び動作を説明する。テープロール体12をテープカッタ装置10にセットするときには、先ず蓋11bを図2の実線矢印の方向に回転してケース本体11aの開口部(図示せず)を開放し、この状態でテープホルダ14を取出してテープロール体12を嵌着した後、再びケース本体11aに収容する。次いでテープロール体12から粘着テープ12aの端部を第1粘着面側ローラ21a、第2粘着面側ローラ22a及び刃先ガード部材23のそれぞれの上面を介して繰出し口11cからケース本体11a外に引出し、蓋11bを破線矢印の方向に回転してケース本体11aの開口部を閉止する。このような簡単な作業で短時間でテープロール体12をテープカッタ装置10にセットできる。

【0019】次にタイマスイッチ38を所望の時間に設定し、ケース11外に引出された粘着テープ12aを図1の実線矢印の方向に引下げると、第2粘着面側ローラ22aが圧縮コイルばね26の弾性力に抗して下降し、かつ刃先ガード部材23が弾性変形して切刃16の刃先が露出するので、粘着テープ12aは鋭利な切刃16によりスムーズに切断される。このとき圧縮コイルばね26及び刃先ガード部材23は比較的小さい力で変形するので、ケース11を押えることなく粘着テープ12aを切断できる。また刃先ガード部材23が接着性の弱いシリコーンゴムにより形成されているので、切断された粘着テープ12aは刃先ガード部材23からスムーズに剥がれる。粘着テープ12aの切断が終了すると、第2粘

着面側ローラ22aは圧縮コイルばね26の弾性力により上昇して粘着テープ12aを押上げるので、テープロール体12から引出された粘着テープ12aの端部は切刃16の刃先から離れ、弾性変形した刃先ガード部材23が復帰して切刃16の刃先外面を覆うので、縫出入口11cから指を挿入しても指が刃先に触れることはない。

【0020】コントローラ44は粘着テープ12aの切断時に第2粘着面側ローラ22aの下降により切断センサ39の接点間が閉じたことを検出し、更に切断終了時に第2粘着面側ローラ22aの上昇により切断センサ39の接点間が開いたことを検出すると、タイマスイッチ38により設定された時間だけ電動モータ29を作動させる。電動モータ29が作動すると、第1及び第2粘着面側ローラ21a, 22aがそれぞれ実線矢印の方向に回転し、粘着テープ12aを縫出入口11cから縫出し、所定時間経過後にコントローラ44は電動モータ29を停止させる。このとき第1及び第2粘着面側ローラ21a, 22aの外周面が接着性の弱いシリコーンゴムにより形成されており、第1及び第2非粘着面側ローラ21b, 22bの外径が第1及び第2粘着面側ローラ21a, 22aの外径より小さく形成されているので、粘着テープ12aは第1及び第2非粘着面側ローラ21b, 22bの方に反り、第1及び第2粘着面側ローラ21a, 22aに巻き付くことはない。この結果、粘着テープ12aは所定の長さだけ自動的に縫出される。

【0021】また粘着テープ12aの両面全面が回転ローラ17により挟み込まれているため、粘着テープ12aの粘着面にすじが発生したり、或いは粘着テープ12aにしわが発生したりすることはない。また極めて長い粘着テープ12aが必要な場合には、コントローラ44は縫出スイッチ43をオンしている間だけ電動モータ29を作動させて、粘着テープ12aが所望の長さ縫出されるまで縫出スイッチ43を押し続ければよい。更に粘着テープの引上げによる切断時にケースを手で押えるか或いはケース内にウェイトを設けなければケースが持上がる従来の電動テープカッタと比較して、本発明ではケース11外に縫出された粘着テープ12aを引下げることにより切断できるので、ケース11が持上ることがなく、テープカッタ装置10を軽量化できる。

【0022】なお、上記実施例では第1及び第2粘着面側ローラを樹脂製のローラ本体の外周面にシリコーンゴム製のチューブを嵌着することにより構成したが、樹脂製のローラ本体の外周面にウレタンゴム又はその他の接着性の弱いゴムにより形成されたチューブを嵌することにより構成してもよい。また第1及び第2粘着面側ローラ全体を接着性の弱いシリコーンゴム、ウレタンゴム、シリコーン樹脂、ウレタン樹脂、フッ素樹脂或いはその他のゴム又は樹脂により形成してもよい。また、上記実施例では刃先ガード部材をシリコーンゴムにより形

成したが、接着性の弱い弾性力を有するゴムであればウレタンゴム又はその他のゴムでもよい。

【0023】また、上記実施例では第2非粘着面側ローラの外径を第2粘着面側ローラの外径の1/2にしたが、これは一例であって第2非粘着面側ローラの外径を第2粘着面側ローラの外径の1/2未満にしてもよい。また第1非粘着面側ローラの外径も第1粘着面側ローラの外径の1/2にしたが、第1非粘着面側ローラの外径を第1粘着面側ローラの外径の1/2未満にしてもよい。また、上記実施例では第2粘着面側ローラを第2非粘着面側ローラに圧接するばねとして圧縮コイルばねを用いたが、板ばね、引張りコイルばね又はその他のばねを用いてもよい。更に、上記実施例では水平面から僅かに傾斜した一直線状の刃先を有する切刃を挙げたが、これに限らず水平に延びた一直線状の刃先を有する切刃又は鋸刃状の刃先を有する切刃でもよい。

【発明の効果】以上述べたように、本発明によれば、テープロール体から粘着テープを引出して切刃に向って送出する回転ローラの粘着面側ローラのうち少なくとも粘着テープに圧接される外周面を接着性の弱いゴム又は樹脂により形成したので、粘着テープが粘着面側ローラから速やかに剥がれて、粘着テープを切刃に向ってスムーズに縫出することができる。この結果、縫出された粘着テープの粘着面が汚れることがなく、かつ粘着テープにしわが発生することもない。また、ケース本体の上面に開口部を形成し、開口部を蓋が開放可能に閉止し、粘着面側ローラをケース本体に回転可能に取付け、非粘着面側ローラを蓋に回転可能に取付け、更に蓋が開口部を閉止した状態で非粘着面側ローラと粘着面側ローラとを互いに圧接するように構成すれば、テープロール体の交換を簡単な作業で短時間で行うことができる。

【0025】また、回転ローラが第1粘着面側ローラ及び第1非粘着面側ローラを有する引出しローラと、第2粘着面側ローラ及び第2非粘着面側ローラを有し粘着テープを切刃の刃先から所定の距離だけ離れた位置を通るように送出する送出しローラとを備え、第2粘着面側ローラをばねが第2非粘着面側ローラに圧接するように付勢すれば、切刃による粘着テープの切断終了時に第2粘着面側ローラがばねの弾性力により第2非粘着面側ローラに圧接されるとともに粘着テープの端部を切刃から離すので、粘着テープの端部が切刃に付着した状態で縫出されて粘着テープが絡むことはない。また、駆動手段の作動時間を調整するタイマスイッチと、切刃により粘着テープが切断されたことを検出する切断センサとの各検出力に基づいてコントローラが駆動手段を制御するように構成すれば、粘着テープを切断する度に粘着テープが所定長ずつ縫出されるので、粘着テープをテープロール体から縫出する作業が不要になる。

ード部材を切刃に隣接しかつ切刃の刃先より所定長さだけ突出して設ければ、切刃による粘着テープの切断時に刃先ガード部材が弾性変形することにより刃先が露出し、かつ切刃による粘着テープの切断終了時に刃先ガード部材が復帰するので、切刃の刃先外面が刃先ガード部材により覆われ、指が刃先に触れることはない。また、第2非粘着面側ローラの外径が第2粘着面側ローラの外径の1/2以下であれば、粘着テープが第2粘着面側ローラの方に反るので、粘着テープが第2粘着面側ローラに巻き付くことはない。また、ケースの外面に繰出しスイッチを取り付け、繰出しスイッチをオンしている間だけ駆動手段を作動させるように構成すれば、繰出しスイッチを操作するだけで必要長さの粘着テープを繰出すことができる。更に、切刃の刃先を上向きにすれば、ケース外に繰出された粘着テープを引下げることにより切断できるので、ケースが持上ることがなく、テープカッタ装置を軽量化できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明一実施例粘着テープを自動的に繰出すテープカッタ装置の構成図。

【図2】蓋を開いてケース本体の開口部を開放した状態を示す図1に対応する構成図。

【図3】そのテープカッタ装置の斜視図。

*【図4】従来例を示す図1に対応する構成図。

【図5】切刃を取り外した状態を示す図4のA矢視図。

【符号の説明】

10 テープカッタ装置

11 ケース

11a ケース本体

11b 蓋

12 テープロール体

12a 粘着テープ

14 テープホルダ

16 切刃

17 回転ローラ

18 駆動手段

21 引出しローラ

21a, 22a 粘着面側ローラ

21b, 22b 非粘着面側ローラ

22 送出しローラ

23 刃先ガード部材

26 圧縮コイルばね

38 タイマスイッチ

39 切断センサ

43 繰出しスイッチ

44 コントローラ

10

20

20

38

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

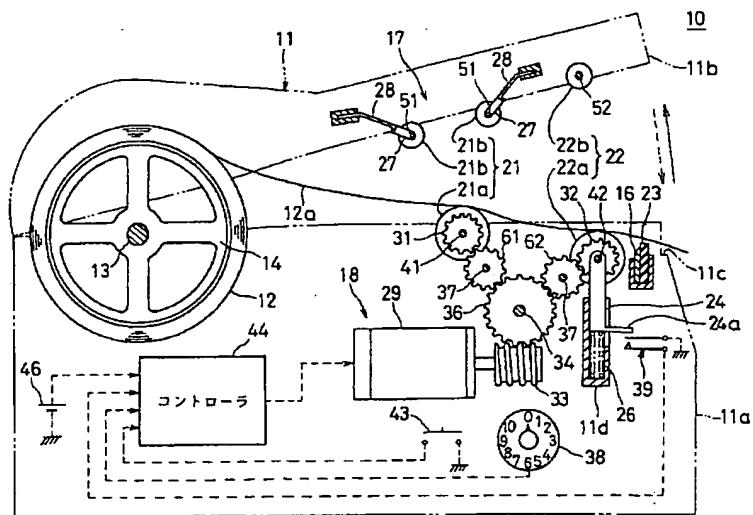
*

*

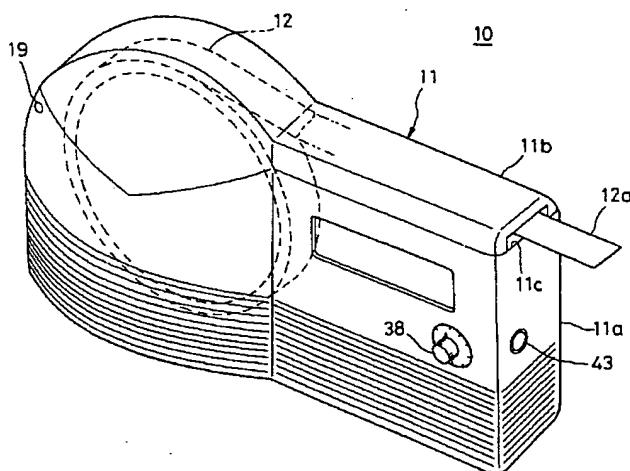
*

*

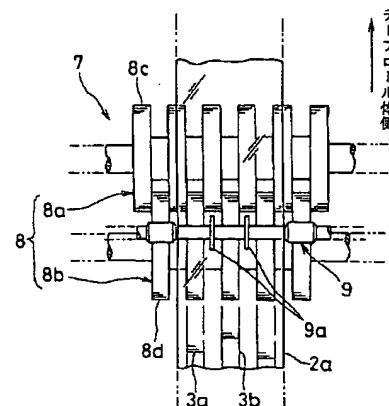
【図2】



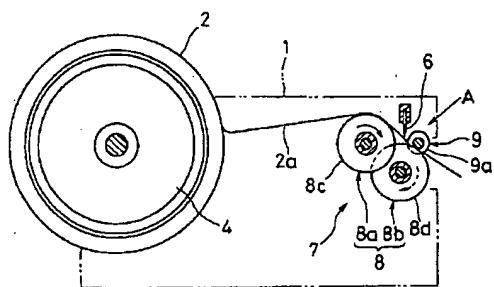
【図3】



【図5】



[図4]



* NOTICES *

JPO and NCIPI are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] The tape holder which the case (11) and the tape roll object (12) around which adhesive tape (12a) was wound in the shape of a roll were attached, and was attached in said case (11) pivotable (14), The cutting edge from which the adhesive tape (12a) which opened predetermined spacing from said tape holder (14), and was sent out to said case (11) from the mounting eclipse aforementioned tape roll object (12) is cut (16). It has the adhesive face side roller (21a, 22a) by which puts said adhesive tape (12a) from the both sides, and a pressure welding is carried out, and a non-adhesive face side roller (21b, 22b). Between said tape holders (14) and said cutting edges (16) The revolution roller which pulls out said adhesive tape (12a) from a mounting eclipse and said tape roll object (12) pivotable in said case (11), and is sent out toward said cutting edge (16) so that it may be located (17). The adhesive tape equipped with the driving means (18) which drives said revolution roller (17) is automatically set to ***** tape cutter equipment. It is ***** tape cutter equipment automatically about the adhesive tape characterized by forming the peripheral face by which a pressure welding is carried out at least to said adhesive tape (12a) among said adhesive face side rollers (21a, 22a) with adhesive weak rubber or resin.

[Claim 2] A case (11) equips a top face with the case body (11a) which has opening, and the lid (11b) stopped possible [disconnection of said opening]. Said adhesive face side roller (21a, 22a) pivotable on said case body (11a) A mounting eclipse, A non-[said] adhesive face side roller (21b, 22b) pivotable on said lid (11b) A mounting eclipse. It is ***** tape cutter equipment automatically about the adhesive tape according to claim 1 constituted so that the pressure welding of a non-[said] adhesive face side roller (21b, 22b) and said adhesive face side roller (21a, 22a) of each other might be carried out, after said lid (11b) has stopped said opening.

[Claim 3] A revolution roller (17) adhesive tape (12a) the [the 1st-adhesive-face side roller (21a) by which puts and a pressure welding is carried out from the both sides, and] -- with the cash-drawer roller (21) which pulls out said adhesive tape (12a) from the tape roll object (12) which has a 1 non-adhesive face side roller (21b), and was attached in the tape holder (14) Have a 2 non-adhesive face side roller (22b), and said cutting edge (16) is approached between said cash-drawer roller (21) and a cutting edge (16). the [the 2nd-adhesive-face side roller (22a) by which puts adhesive tape (12a) from the both sides, and a pressure welding is carried out, and] -- It has the delivery roller (22) sent out so that it may pass along the location where only a predetermined distance separated said adhesive tape (12a) which was prepared and was pulled out from said cash-drawer roller (21) from the edge of a blade of said cutting edge (16). It is energized. said 2nd-adhesive-face side roller (22a) -- a spring (26) -- the -- so that a pressure welding may be carried out to a 2 non-adhesive face side roller (22b) It separates from a 2 non-adhesive face side roller (22b). the time of cutting of said adhesive tape (12a) by said cutting edge (16) -- said 2nd-adhesive-face side roller (22a) -- the [said] -- the time of cutting termination of said adhesive tape (12a) by said cutting edge (16) -- said 2nd-adhesive-face side roller (22a) -- the elastic force of said spring (26) -- the [said], while a pressure welding is carried out to a 2 non-adhesive face side roller (22b) It is ***** tape cutter equipment automatically about the adhesive tape according to claim 1 constituted so that the edge of said adhesive tape (12a) might be separated from said cutting edge (16).

[Claim 4] The timer switch which adjusts the operating time of a mounting eclipse driving means (18) to the outside surface of a case (11) (38), a 2nd-adhesive-face side roller (22a) -- the elastic force of a spring (26) -- resisting -- the -- that separated from the 2 non-adhesive face side roller (22b), and adhesive tape (12a) was cut by the cutting edge (16) with the cutting sensor (39) to detect It is ***** tape cutter equipment automatically about the adhesive tape [equipped with the controller (44) which controls said driving means (18) based on each detection output of said timer switch (38) and said cutting sensor (39)] according to claim 3.

[Claim 5] The edge-of-a-blade guard member (23) which has adhesive weak elastic force adjoins a cutting

edge (16), and from the edge of a blade of said cutting edge (16), a predetermined die length projects and is prepared. When said edge-of-a-blade guard member (23) carries out elastic déformation at the time of cutting of said adhesive tape (12a) by said cutting edge (16) It is ***** tape cutter equipment automatically about the adhesive tape according to claim 3 constituted so that said edge of a blade might be exposed and said edge-of-a-blade guard member (23) might return at the time of cutting termination of said adhesive tape (12a) by said cutting edge (16).

[Claim 6] the -- the adhesive tape according to claim 3 whose outer diameter of a 2 non-adhesive face side roller (22b) is 1/2 or less [of the outer diameter of a 2nd-adhesive-face side roller (22a)] -- automatic -- ***** tape cutter equipment.

[Claim 7] It is ***** tape cutter equipment automatically about the adhesive tape according to claim 1 constituted so that a driving means (18) might be operated only while the delivery switch (43) turns on the mounting eclipse and said delivery switch (43) on the outside surface of a case (11).

[Translation done.]

* NOTICES *

JPO and NCIPI are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Industrial Application] This invention relates adhesive tape to ***** tape cutter equipment automatically from the tape roll object rolled in the shape of a roll.

[0002]

[Description of the Prior Art] Conventionally, the tape roll object around which adhesive tape was wound in the shape of a roll is attached in a tape holder, and the tape cutter with which the graduation for measuring the die length of adhesive tape along the direction of an adhesive tape cash drawer from the cutting edge by which this tape holder was attached in the case pivotable at the mounting eclipse and the case was formed in the case is indicated (publication of unexamined utility model application Heisei 2-22968). In this tape cutter, the adhesive tape of required die length is easily obtained by measuring with a graduation the die length of the adhesive tape pulled out from the tape roll object. However, in the above-mentioned conventional tape cutter, the delivery die length of adhesive tape had to be adjusted manually, and there was a comparatively troublesome trouble. Moreover, in the above-mentioned conventional tape cutter, since the comparatively big force is needed according to the adhesion of adhesive tape when pulling out adhesive tape from a tape roll object, it is made heavy with 600g ~ 1kg so that the tape cutter itself may not move. For this reason, handling was inconvenient.

[0003] The tape holder 4 with which the tape roll object 2 was attached in a case 1 pivotable, as shown in drawing 4 and drawing 5, in order to cancel these points A mounting eclipse. The cutting edge 6 from which adhesive tape 2a sent out from the tape roll object 2 is cut opens predetermined spacing from the tape holder 4. In a case 1 A mounting eclipse. Furthermore, the electric tape cutter attached in the case 1 pivotable so that the revolution roller 7 which has the adhesive face side roller 8 by which puts adhesive tape 2a from the both sides, and a pressure welding is carried out, and the non-adhesive face side roller 9 might be located in about six cutting edge is known.

[0004] The adhesive face side roller 8 consists of the 1st and 2nd rollers 8a and 8b, a knurling tool eye is formed in a peripheral face, and the 1st and 2nd rollers 8a and 8b have two or more the 1st and 2nd yen plates 8c and 8d which opened predetermined spacing in shaft orientations and were arranged, respectively. The 1st and 2nd rollers 8a and 8b are arranged so that 8d may be mutually inserted between two or more the 1st and 2nd yen plate 8c, two or more 2nd [the] and the 8d of the 1st yen plates, and 8c. Moreover, the pressure welding of the non-adhesive face side roller 9 is carried out to 2nd roller 8b with a spring (not shown) from the slanting upper part, and it has light-gage disk of two sheets 9a inserted between the 8d of the 2nd yen plates. The non-adhesive face side roller 9 resists the elastic force of a spring, and is constituted possible movable up. A cutting edge 6 protrudes toward the abbreviation core of 2nd roller 8b from between 1st roller 8a and the non-adhesive face side rollers 9, and the serrated knife-like edge of a blade is formed in the soffit.

[0005] Driving the 1st and 2nd rollers 8a and 8b by the driving means which is not illustrated, a driving means operates with the pushbutton switch (not shown) attached in the outside surface of a case 1. Moreover, the cutting sensor (not shown) which detects that the non-adhesive face side roller 9 moved up into the case 1 is formed, and a three-step change-over switch (not shown) is attached in the outside surface of a case 1. A controller (not shown) is built in a case 1 and a controller controls a driving means based on each detection output of a cutting switch and a three-step change-over switch.

[0006] thus, in the constituted electric tape cutter If the edge of adhesive tape 2a pulled out from the tape roll object 2 is stuck on the peripheral face upper part of 1st roller 8a with that binder and a pushbutton switch is pushed in this condition 1st roller 8a rotates in the direction of a continuous-line arrow head, and 2nd roller 8b rotates in the direction of a broken-line arrow head, and the edge of adhesive tape 2a is stuck on the peripheral face upper part of 2nd roller 8b, and is further sent out out of a case 1 through between 2nd roller 8b and the non-adhesive face side roller 9. Moreover, when it is set as the location of a request of a three-

step change-over switch, adhesive tape 2a sent out out of the case 1 is pulled up and a cutting edge 6 finishes cutting, for a controller, only predetermined length is ***** automatically about adhesive tape 2a which drove the driving means and was set up by the three-step change-over switch. Consequently, since the activity which pulls out adhesive tape 2a from the tape roll object 2 becomes unnecessary, it can be managed even if it does not make the electric tape cutter itself heavy.

[0007]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, since the knurling tool eye is formed in the peripheral face of the 1st and the 2nd yen plate of the 1st and 2nd rollers, and the 1st and the 2nd yen plate open predetermined spacing and are arranged in the above-mentioned conventional electric tape cutter, respectively, The nonconformity which **** 3a and 3b (drawing 5) by the above-mentioned knurling tool eye or the periphery edge of the 1st and the 2nd yen plate generate was in the adhesive face of the adhesive tape sent out from the revolution roller. Consequently, when the adhesive tape cut as adhesive tape is transparent was stuck on a predetermined location, there was a trouble which white ***** can be seen and spoils appearance. Moreover, in the above-mentioned conventional electric tape cutter, since the light-gage disk of a non-adhesive face side roller was inserted between the 2nd yen plates of the 2nd roller, the wrinkling occurred in adhesive tape and the trouble of generating further distinctly white ***** by the above-mentioned above-mentioned knurling tool eye or the periphery edge of the 1st and the 2nd yen plate was also in it.

[0008] The 1st object of this invention is about the adhesive tape for which delivery ***** can do adhesive tape smoothly toward a cutting edge, without the adhesive face of adhesive tape not becoming dirty, and a wrinkling occurring in adhesive tape, and a tape roll object can be exchanged by the easy activity in a short time to offer ***** tape cutter equipment automatically. It is sent out after the edge of adhesive tape has adhered to the cutting edge, and adhesive tape is not involved, and the 2nd object of this invention is about the adhesive tape with which a tape roll object to delivery ***** becomes unnecessary about adhesive tape to offer ***** tape cutter equipment automatically. The 3rd object of this invention is about the adhesive tape to which the adhesive tape of need die length is made as for delivery ***** only by adhesive tape not coiling around a 2nd-adhesive-face side roller, and a finger not touching the edge of a blade of a cutting edge, and operating a delivery switch further to offer ***** tape cutter equipment automatically.

[0009]

[Means for Solving the Problem] The configuration of this invention for attaining the above-mentioned object is explained using drawing 1 corresponding to an example. The tape holder 14 with which the tape roll object 12 around which this invention wound a case 11 and adhesive tape 12a in the shape of a roll was attached, and was attached in the case 11 pivotable. The cutting edge 16 from which adhesive tape 12a which opened predetermined spacing from the tape holder 14, and was sent out to the case 11 from the mounting eclipse tape roll object 12 is cut, It has the adhesive face side rollers 21a and 22a by which put adhesive tape 12a from the both sides, and a pressure welding is carried out, and the non-adhesive face side rollers 21b and 22b. Between the tape holder 14 and a cutting edge 16 It is amelioration of ***** tape cutter equipment automatically about the adhesive tape equipped with the revolution roller 17 which pulls out adhesive tape 12a from a mounting eclipse and the tape roll object 12 pivotable in a case 11, and is sent out toward a cutting edge 16 so that it may be located, and the driving means 18 which drives the revolution roller 17. The place in which the peripheral face by which a pressure welding is carried out at least to adhesive tape 12a among the adhesive face side rollers 21a and 22a was formed with adhesive weak rubber or resin has the characteristic configuration.

[0010] Moreover, a case 11 equips a top face with case body 11a which has opening, and lid 11b stopped possible [disconnection of opening]. The adhesive face side rollers 21a and 22a are attached in case body 11a pivotable. It is desirable to constitute so that the pressure welding of the non-adhesive face side rollers 21b and 22b and the adhesive face side rollers 21a and 22a of each other may be carried out, after anchoring and lid 11b have stopped opening for the non-adhesive face side rollers 21b and 22b pivotable to lid 11b. the [moreover, / 1st-adhesive-face side roller 21a to which the revolution roller 17 puts adhesive tape 12a between from the both sides, and a pressure welding is carried out, and] -- with the cash-drawer roller 21 which pulls out adhesive tape 12a from the tape roll object 12 which has 1 non-adhesive face side roller 21b, and was attached in the tape holder 14 [each other]. Have 2 non-adhesive face side roller 22b, and a cutting edge 16 is approached between the cash-drawer roller 21 and a cutting edge 16. the [2nd-adhesive-face side roller 22a by which puts adhesive tape 12a from the both sides, and a pressure welding is carried out mutually, and] -- It has the delivery roller 22 sent out so that it may pass along the location where only a predetermined distance separated adhesive tape 12a which was prepared and was pulled out from the cash-drawer roller 21 from the edge of a blade of a cutting edge 16. It energizes so that a pressure welding may be carried out to 2 non-adhesive face side roller 22b. 2nd-adhesive-face side roller 22a -- a spring 26 -- the --

It separates from 2 non-adhesive face side roller 22b. the time of cutting of adhesive tape 12a by the cutting edge 16 -- 2nd-adhesive-face side roller 22a -- the -- the time of cutting termination of adhesive tape 12a by the cutting edge 16 -- 2nd-adhesive-face side roller 22a -- the elastic force of a spring 26 -- the -- while a pressure welding is carried out to 2 non-adhesive face side roller 22b, it can also constitute so that the edge of adhesive tape 12a may be separated from a cutting edge 16.

[0011] moreover, the timer switch 38 which adjusts the operating time of the mounting eclipse driving means 18 to the outside surface of a case 11 and 2nd-adhesive-face side roller 22a -- the elastic force of a spring 26 -- resisting -- the -- it is desirable to have the controller 44 which controls a driving means 18 based on each detection output of the cutting sensor 39 which detects that separated from 2 non-adhesive face side roller 22b, and adhesive-tape 12a was cut by the cutting edge 16, and the timer switch 38 and the cutting sensor 39 Moreover, it can also constitute so that adjoin a cutting edge 16, and only predetermined die length may project, the edge-of-a-blade guard member 23 which has adhesive weak elastic force may be formed from the edge of a blade of a cutting edge 16, the edge of a blade may be exposed when the edge-of-a-blade guard member 23 carries out elastic deformation at the time of cutting of adhesive tape 12a by the cutting edge 16, and the edge-of-a-blade guard member 23 may return at the time of cutting termination of adhesive tape 12a by the cutting edge 16. the [moreover,] -- it is desirable that the outer diameter of 2 non-adhesive face side roller 22b is 1/2 or less [of the outer diameter of 2nd-adhesive-face side roller 22a]. Furthermore, only while turning on anchoring and the delivery switch 43 for the delivery switch 43 on the outside surface of a case 11, it can also constitute so that a driving means 18 may be operated.

[0012]

[Function] When setting the tape roll object 12 in tape cutter equipment 10, lid 11b is opened, the tape roll object 12 is attached in the tape holder 14, and after pulling out the edge of adhesive tape 12a out of case body 11a through each top face of 1st-adhesive-face side roller 21a, 2nd-adhesive-face side roller 22a, and the edge-of-a-blade guard member 23 from the tape roll object 12, lid 11b is closed. Since set it as the time amount of a request of the timer switch 38, 2nd-adhesive-face side roller 22a will resist and descend to the elastic force of a spring 26 if adhesive tape 12a pulled out out of the case 11 is reduced, and the edge-of-a-blade guard member 23 carries out elastic deformation and the edge of a blade of a cutting edge 16 is exposed, adhesive tape 12a is cut by the cutting edge 16. Since 2nd-adhesive-face side roller 22a goes up according to the elastic force of a spring 26 and pushes up adhesive tape 12a after cutting of adhesive tape 12a is completed, the edge of adhesive tape 12a pulled out from the tape roll object 12 separates from the edge of a blade of a cutting edge 16, and when the edge-of-a-blade guard member 23 returns, the edge-of-a-blade outside surface of a cutting edge 16 is covered with the edge-of-a-blade guard member 23. Only the time amount set up by the timer switch 38 based on the detection output of the cutting sensor 39 at the time of cutting of adhesive tape 12a and cutting termination operates [controller / 44] a driving means 18.

Consequently, as for adhesive tape 12a, only predetermined die length is sent out automatically.

[0013]

[Example] Next, one example of this invention is explained in detail based on a drawing. The tape holder 14 with which the tape roll object 12 around which tape cutter equipment 10 wound a case 11 and adhesive tape 12a in the shape of a roll was attached, and was attached in the case 11 pivotable through the main shaft 13 as shown in drawing 1 - drawing 3 . The cutting edge 16 from which adhesive tape 12a which opened predetermined spacing from the tape holder 14, and was sent out to the case 11 from the mounting eclipse tape roll object 12 is cut, It has the revolution roller 17 which pulls out adhesive tape 12a from a mounting eclipse and the tape roll object 12 pivotable in a case 11, and is sent out toward a cutting edge 16 so that it may be located between the tape holder 14 and a cutting edge 16, and the driving means 18 which drives the revolution roller 17.

[0014] A case 11 has case body 11a which has opening (not shown) on the top face, and lid 11b stopped possible [disconnection of opening]. The end of lid 11b is supported pivotably by the end of case body 11a through a hinge pin 19 (drawing 3), and delivery opening 11c to which adhesive tape 12a is sent out is formed in the other end of lid 11b and case body 11a (drawing 1 - drawing 3). A cutting edge 16 turns the edge of a blade upward, and is fixed to the other end of case body 11a, and a cutting edge 16 has the sharp edge of a blade of the shape of a straight line which inclined in either slightly from the level surface (drawing 1 and drawing 2). Moreover, the edge-of-a-blade guard member 23 which sticks to the field of an opposite hand and has adhesive weak elastic force is formed in the revolution roller 17 of a cutting edge 16. In this example, this edge-of-a-blade guard member 23 is formed with silicone rubber, by predetermined die length and this example, only 1mm, projects and is arranged from the edge of a blade of a cutting edge 16.

[0015] the [1st-adhesive-face side roller 21a by which the revolution roller 17 puts adhesive tape 12a from the both sides, and a pressure welding is carried out mutually, and] -- with the cash-drawer roller 21 which

has the 1 non-adhesive face side rollers 21b and 21b the [2nd-adhesive-face side roller 22a by which put adhesive tape 12a from the both sides, and the pressure welding was carried out mutually, and] -- it has 2 non-adhesive face side roller 22b, and was approached and prepared in the cutting edge 16 between the cash-drawer roller 21 and the cutting edge 16 -- it sends out and has a roller 22. In this example, the 1st and the 2nd-adhesive-face side rollers 21a and 22a are formed by attaching the adhesive weak tube made of silicone rubber in the peripheral face of the body of a roller made of resin, although not illustrated. Moreover, the body of a roller and the 1st and 2nd follower gears 31 and 32 formed with resin in one are formed in one end face of the 1st and the 2nd-adhesive-face side rollers 21a and 22a, respectively. Moreover, the 1st and the 2nd-adhesive-face side rollers 21a and 22a have the same outer diameter, and the 1st and 2nd follower gears 31 and 32 have the same number of teeth.

[0016] Moreover, mounting eclipse side and 2nd-adhesive-face side roller 22a is attached in case body 11a for 1st-adhesive-face side roller 21a pivotable through the 2nd shaft 42 at a bracket 24 through the 1st shaft 41 pivotable. Popularity is won, it is inserted in 11d of sections possible [vertical movement], and a bracket 24 is energized up by the helical compression spring 26 by which the lower part was formed in case body 11a and which was held in 11d of receptacle sections. the -- in this example, two 1 non-adhesive face side rollers 21b and 21b are formed, and are attached in arms 27 and 27 pivotable through the 1st pin 51 and 51, respectively. Arms 27 and 27 are fixed to lid 11b through flat spring 28 and 28, respectively. the -- the 1 non-adhesive face side rollers 21b and 21b are constituted so that a pressure welding may be carried out to 1st-adhesive-face side roller 21a by the elastic force of flat spring 28 and 28, after lid 11b has stopped opening. the -- the condition that, as for 2 non-adhesive face side roller 22b, lid 11b stopped opening pivotable to lid 11b through the 2nd pin 52, as for mounting eclipse side and 2nd-adhesive-face side roller 22a -- the elastic force of a helical compression spring 26 -- the -- it is constituted so that a pressure welding may be carried out to 2 non-adhesive face side roller 22b. the [moreover,] -- the outer diameter of 2 non-adhesive face side roller 22b is formed in one half of the outer diameters of 2nd-adhesive-face side roller 22a -- having -- the -- the outer diameter of the 1 non-adhesive face side rollers 21b and 21b is also formed in one half of the outer diameters of 1st-adhesive-face side roller 21a. The cash-drawer roller 21 is sent out so that it may pass along the location where only a predetermined distance separated up adhesive tape 12a by which the cash drawer and the delivery roller 22 were pulled out from the cash-drawer roller 21 in adhesive tape 12a from the edge of a blade of a cutting edge 16 from the tape roll object 12 attached in the tape holder 14.

[0017] The worm 33 which the driving means 18 fixed to output-shaft 29a of an electric motor 29 and this motor 29, The main gear 36 which geared to this worm 33 and was attached in case body 11a pivotable through the main shaft 34, The 1st and 2nd idle gear 61 and 62 which gear to a main gear 36, respectively and have a mounting eclipse and the same number of teeth pivotable in case body 11a through the idle shafts 37 and 37 of a couple, respectively, It has the above-mentioned 1st and 2nd follower gears 31 and 32 which gear to the 1st and 2nd idle gear 61 and 62, respectively. The timer switch 38 which adjusts the operating time of a driving means 18 is attached in the outside surface of case body 11a (drawing 1 - drawing 3). Moreover, stay 24a protrudes on the soffit of a bracket 24, and the cutting sensor 39 is formed under the stay 24a (drawing 1 and drawing 2). this cutting sensor 39 -- 2nd-adhesive-face side roller 22a -- the -- when between contacts resists the elastic force of a helical compression spring 26 when the pressure welding is carried out to 2 non-adhesive face side roller 22b, and aperture side and 2nd-adhesive-face side roller 22a descends, between contacts closes. 43 is the delivery switch attached in the outside surface of case body 11a (drawing 1 - drawing 3). Each detection output of the timer switch 38, the cutting sensor 39, and the delivery switch 43 is connected to the control input of a controller 44, and the control output of a controller 44 is connected to an electric motor 29. 46 is a cell (drawing 1 and drawing 2).

[0018] Thus, the operation of tape cutter equipment and actuation which were constituted are explained. When setting the tape roll object 12 in tape cutter equipment 10, after rotating lid 11b in the direction of the continuous-line arrow head of drawing 2 first, opening opening (not shown) of case body 11a, taking out the tape holder 14 in this condition and attaching the tape roll object 12, it holds in case body 11a again. Subsequently, cash-drawer and lid 11b is rotated for the edge of adhesive tape 12a in the direction of a broken-line arrow head through each top face of 1st-adhesive-face side roller 21a, 2nd-adhesive-face side roller 22a, and the edge-of-a-blade guard member 23 out of case body 11a from delivery opening 11c from the tape roll object 12, and opening of case body 11a is stopped. The tape roll object 12 can be set in tape cutter equipment 10 by such easy activity in a short time.

[0019] Next, since set it as the time amount of a request of the timer switch 38, 2nd-adhesive-face side roller 22a will resist and descend to the elastic force of a helical compression spring 26 if adhesive tape 12a pulled out out of the case 11 is reduced in the direction of the continuous-line arrow head of drawing 1 , and the edge-of-a-blade guard member 23 carries out elastic deformation and the edge of a blade of a cutting edge 16

is exposed, adhesive tape 12a is smoothly cut by the sharp cutting edge 16. Since a helical compression spring 26 and the edge-of-a-blade guard member 23 deform by the comparatively small force at this time, adhesive tape 12a can be cut without pressing down a case 11. Moreover, since the edge-of-a-blade guard member 23 is formed with adhesive weak silicone rubber, cut adhesive tape 12a separates smoothly from the edge-of-a-blade guard member 23. Since 2nd-adhesive-face side roller 22a goes up according to the elastic force of a helical compression spring 26 and pushes up adhesive tape 12a after cutting of adhesive tape 12a is completed, it separates from the edge of a blade of a cutting edge 16, the edge-of-a-blade guard member 23 which carried out elastic deformation returns, the edge of adhesive tape 12a pulled out from the tape roll object 12 is that of a wrap about the edge-of-a-blade outside surface of a cutting edge 16, and even if it inserts a finger from delivery opening 11c, a finger does not touch the edge of a blade.

[0020] What between the contacts of the cutting sensor 39 closed the controller 44 for by descent of 2nd-adhesive-face side roller 22a at the time of cutting of adhesive tape 12a is detected, and if what between the contacts of the cutting sensor 39 opened by lifting of 2nd-adhesive-face side roller 22a further at the time of cutting termination is detected, only the time amount set up by the timer switch 38 will operate an electric motor 29. If an electric motor 29 operates, the 1st and the 2nd-adhesive-face side rollers 21a and 22a will rotate in the direction of a continuous-line arrow head, respectively, and, as for a controller 44, an electric motor 29 will be stopped for adhesive tape 12a after delivery and predetermined time progress from delivery opening 11c. At this time, the peripheral face of the 1st and the 2nd-adhesive-face side rollers 21a and 22a is formed with adhesive weak silicone rubber. the [the 1st and], since the outer diameter of the 2 non-adhesive face side rollers 21b and 22b is formed smaller than the outer diameter of the 1st and the 2nd-adhesive-face side rollers 21a and 22a adhesive tape 12a -- the [the 1st and] -- it does not coil around curvature, the 1st, and the 2nd-adhesive-face side rollers 21a and 22a in the direction of the 2 non-adhesive face side rollers 21b and 22b. Consequently, as for adhesive tape 12a, only predetermined die length is sent out automatically.

[0021] Moreover, since the whole double-sided surface of adhesive tape 12a is put with the revolution roller 17, **** does not occur in the adhesive face of adhesive tape 12a, or a wrinkling does not occur in adhesive tape 12a. Moreover, very long adhesive tape 12a should just continue pushing the delivery switch 43 until the die-length delivery of the request of adhesive tape 12a is carried out since a controller 44 operates an electric motor 29 only while turning on the delivery switch 43 when required. Furthermore, since it can cut by reducing adhesive tape 12a sent out out of the case 11 in this invention as compared with the conventional electric tape cutter with which a case occurs if a case is pressed down by hand at the time of cutting by pull-up of adhesive tape or weight is not prepared in a case, a case 11 does not occur and--izing of the tape cutter equipment 10 can be carried out [lightweight].

[0022] In addition, although the 1st and a 2nd-adhesive-face side roller were constituted from an above-mentioned example by attaching the tube made of silicone rubber in the peripheral face of the body of a roller made of resin, you may constitute by attaching the tube formed in the peripheral face of the body of a roller made of resin of polyurethane rubber or other adhesive weak rubber. Moreover, the 1st and the whole 2nd-adhesive-face side roller may be formed with the rubber or resin of adhesive weak silicone rubber, polyurethane rubber, silicone resin, urethane resin, a fluororesin, or others. Moreover, although the edge-of-a-blade guard member was formed with silicone rubber in the above-mentioned example, as long as it is rubber which has adhesive weak elastic force, polyurethane rubber or other rubber is sufficient.

[0023] moreover -- the above-mentioned example -- the -- although the outer diameter of a 2 non-adhesive face side roller was set to one half of the outer diameters of a 2nd-adhesive-face side roller -- this -- an example -- it is -- the -- the outer diameter of a 2 non-adhesive face side roller may be made less than [of the outer diameter of a 2nd-adhesive-face side roller] into 1/2. the [moreover,] -- although the outer diameter of a 1 non-adhesive face side roller was also set to one half of the outer diameters of a 1st-adhesive-face side roller -- the -- the outer diameter of a 1 non-adhesive face side roller may be made less than [of the outer diameter of a 1st-adhesive-face side roller] into 1/2. moreover -- the above-mentioned example -- a 2nd-adhesive-face side roller -- the -- although the helical compression spring was used as a spring which carries out a pressure welding to a 2 non-adhesive face side roller, flat spring, an extension spring, or other springs may be used. Furthermore, although the cutting edge which has the edge of a blade of the shape of a straight line which inclined slightly from the level surface was mentioned in the above-mentioned example, the cutting edge which has the edge of a blade of the shape of the cutting edge which has the edge of a blade of the shape not only of this but a straight line prolonged horizontally, or a serrated knife is sufficient.

[0024]

[Effect of the Invention] Since the peripheral face by which a pressure welding is carried out at least to adhesive tape among the adhesive face side rollers of the revolution roller which pulls out adhesive tape from

a tape roll object, and is sent out toward a cutting edge was formed with adhesive weak rubber or resin according to this invention as stated above, adhesive tape separates promptly from an adhesive face side roller, and delivery ***** can do adhesive tape smoothly toward a cutting edge. Consequently, the adhesive face of the sent-out adhesive tape does not become dirty, and a wrinkling does not occur in adhesive tape. Moreover, if it constitutes so that opening may be formed in the top face of a case body, it may stop opening possible [disconnection of a lid] and the pressure welding of the non-adhesive face side roller side and adhesive face side roller of each other may be carried out [an adhesive face side roller] for a non-[anchoring and] adhesive face side roller pivotable on a lid pivotable on a case body, after the lid has stopped opening further, anchoring, a tape roll object is exchangeable by the easy activity in a short time.

[0025] moreover, a revolution roller -- the [a 1st-adhesive-face side roller and] -- with the cash-drawer roller which has a 1 non-adhesive face side roller It has the delivery roller sent out so that it may pass along the location where it has a 2 non-adhesive face side roller, and only a predetermined distance separated adhesive tape from the edge of a blade of a cutting edge. the [a 2nd-adhesive-face side roller and] -- a 2nd-adhesive-face side roller -- a spring -- the, if it energizes so that a pressure welding may be carried out to a 2 non-adhesive face side roller the time of cutting termination of the adhesive tape by the cutting edge -- a 2nd-adhesive-face side roller -- the elastic force of a spring -- the -- since the edge of adhesive tape is separated from a cutting edge while a pressure welding is carried out to a 2 non-adhesive face side roller, it is sent out after the edge of adhesive tape has adhered to the cutting edge, and adhesive tape is not involved Moreover, since adhesive tape will be sent out predetermined length every whenever it cuts adhesive tape if it constitutes so that a controller may control a driving means based on each detection output of the timer switch which adjusts the operating time of a driving means, and the cutting sensor which detects that adhesive tape was cut by the cutting edge, a tape roll object to delivery ***** becomes unnecessary about adhesive tape.

[0026] Moreover, if a cutting edge is adjoined, and only predetermined die length projects and the edge-of-a-blade guard member which has adhesive weak elastic force is prepared from the edge of a blade of a cutting edge, since the edge of a blade is exposed when an edge-of-a-blade guard member carries out elastic deformation at the time of cutting of the adhesive tape by the cutting edge, and an edge-of-a-blade guard member will return at the time of cutting termination of the adhesive tape by the cutting edge, the edge-of-a-blade outside surface of a cutting edge is covered with an edge-of-a-blade guard member, and a finger does not touch the edge of a blade. the [moreover,] -- if the outer diameter of a 2 non-adhesive face side roller is 1/2 or less [of the outer diameter of a 2nd-adhesive-face side roller] -- adhesive tape -- the -- since it curves in the direction of a 2 non-adhesive face side roller, adhesive tape does not coil around a 2nd-adhesive-face side roller Moreover, if it constitutes so that a driving means may be operated only while turning on anchoring and a delivery switch for the delivery switch on the outside surface of a case, delivery ***** can do the adhesive tape of need die length only by operating a delivery switch. Furthermore, if the edge of a blade of a cutting edge is turned upward, since it can cut by pulling down the adhesive tape sent out out of the case, a case does not occur and-izing of the tape cutter equipment can be carried out [lightweight].

[Translation done.]

* NOTICES *

JPO and NCIPI are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is the block diagram of ***** tape cutter equipment automatically about this invention one example adhesive tape.

[Drawing 2] The block diagram corresponding to drawing 1 which shows the condition of having opened the lid and having opened opening of a case body.

[Drawing 3] The perspective view of the tape cutter equipment.

[Drawing 4] The block diagram corresponding to drawing 1 which shows the conventional example.

[Drawing 5] A view drawing of drawing 4 showing the condition of having demounted the cutting edge.

[Description of Notations]

10 Tape Cutter Equipment

11 Case

11a Case body

11b Lid

12 Tape Roll Object

12a Adhesive tape

14 Tape Holder

16 Cutting Edge

17 Revolution Roller

18 Driving Means

21 Cash-Drawer Roller

21a, 22a Adhesive face side roller

21b, 22b Non-adhesive face side roller

22 Delivery Roller

23 Edge-of-a-Blade Guard Member

26 Helical Compression Spring

38 Timer Switch

39 Cutting Sensor

43 Delivery Switch

44 Controller

[Translation done.]